



數學練習單

6-1 速率



姓名：

◆ 概念一：平均速率

★比較速度快慢，有三種情形：

<p>例 1：100 公尺比賽， 小佑跑 20 秒，小易跑 18 秒 誰比較快？</p>	<p>例 2：30 秒掙脫老虎逃命 大賽，小平跑了 185 公尺， 小芳跑了 190 公尺， 誰比較快？</p>	<p>例 3： 紅車 4 小時移動 360 公里， 綠車 3 小時移動 300 公里 哪台車跑得比較快？</p>
<p>→移動相同距離： 時間花得 <u>少</u>，速度快 時間花得 <u>多</u>，速度慢</p>	<p>→花費相同時間： 距離跑得 <u>遠</u>，速度快 距離跑得 <u>短</u>，速度慢</p>	<p>→距離、時間都不相同時： 用 <u>平均速率</u> 來比較。 (每單位時間所走的距離)。</p>

★做做看：下表是各動物跑步的距離和時間，看表回答問題：

動物	(1)老虎 	(2)熊貓 	(3)兔子 	(4)梅花鹿 
距離(公尺)	896	648	715	868
時間(分鐘)	8	6	5	7

- 老虎和梅花鹿相比，誰的速度比較快？
- 熊貓和兔子相比，誰的速度比較快？
- 請將下列動物的速度，由快到慢排出來：
()

★重要概念：

- 【 **平均速率** 】：平均每單位時間所走的距離，簡稱為【 **速率** 】。
- 速率的算法：【 **距離 ÷ 時間 = 速率** 】

一、練習題：

1. 上體育課時比賽競走，規則是：聽到第一聲哨音開始，第二聲哨音時停止，下表是班上5位同學所走的距離，看表回答問題：

人名	魯夫	索隆	香吉士	布魯克	喬巴
距離(m)	40	35	45	38	39

() 走得最快；() 走得最慢。

2. 老師想從臺中回高雄，下表是各種交通工具會花費的時間：

交通工具	汽車	火車	高鐵	飛機
時間	2小時30分	2小時45分	44分	30分鐘

(1) 老師想以最快的速度回到高雄，應該選擇哪一種交通工具？()

(2) 四種交通工具由快到慢排列依序是：

() > () > () > ()

3. 賽馬時，規定每一匹馬都要跑完全程，直達終點。請問，榮獲冠軍的選手，所花的時間是最多還是最少？()

4. 袋鼠4分鐘移動了4800公尺，獅子7分鐘移動了7560公尺，請問，哪種動物的移動速度較快？()

5. 大雄、胖虎、小夫、靜香四人比賽跑步，下表是他們的比賽紀錄：

人名	大雄	胖虎	小夫	靜香
距離(公尺)	220	180	186	220
時間(秒)	40	30	30	45

(1) 大雄和靜香相比，誰比較快？()

(2) 胖虎和小夫相比，誰比較快？()

(3) 大雄和小夫相比，誰比較快？()



數學練習單

6-1 速率



姓名：

◆ 概念二：時速、分速、秒速

平均速率，簡稱【**速率**】。常見的速率表示方式：

【	時速	】
【	分速	】
【	秒速	】

👍 重要概念一：

1. 【**時速**】：用「平均 1 小時所走的距離」來表示的速率。
2. 單位寫法 → 如：汽車平均 1 小時移動 100 公里
 汽車的速率是【**每小時 100 公里**】、【**時速 100 公里**】、【**100 公里/時**】

一、時速練習題：

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 過年期間，全家開車出遊，5 小時開了 480 公里，請問車子的時速是多少？ | <ol style="list-style-type: none"> 2. 甲車 3 小時行駛 330 公里，乙車 2 小時行駛 240 公里，甲乙兩車的時速各是多少？哪臺車比較快？ |
|--|--|

👍 重要概念二：

1. 【**分速**】：用「平均 1 分鐘所走的距離」來表示的速率。
2. 單位寫法 → 如：纜車平均 1 分鐘移動 180 公尺
 纜車的速率是【**每分鐘 180 公尺**】、【**分速 180 公尺**】、【**180 公尺/分**】

二、分速練習題：

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 姊姊騎腳踏車，20 分鐘騎了 6000 公尺，請問姊姊騎車的分速是多少？ | <ol style="list-style-type: none"> 2. <u>大雄</u>去散步，從上午 6：30 走到上午 7：10，一共走了 2880 公尺，請問<u>大雄</u>散步的分速是多少？ |
|---|--|

👍重要概念三：

1. 【秒速】：用「**平均 1 秒鐘所走的距離**」來表示的速率。
2. 單位寫法 → 如：獵豹平均 1 秒鐘移動 30 公尺
獵豹移動的速率是【**每秒鐘 30 公尺**】、【**秒速 30 公尺**】、【**30 公尺/秒**】

三、秒速練習題：

1. 聲音 8 秒鐘傳播了 2720 公尺，聲音傳播的秒速是多少？
2. 操場跑道一圈長 400 公尺，君君 花了 2 分 10 秒跑完 1 圈，請問君君 的平均秒速是多少？

四、綜合練習題：

1. 跑道一圈 400 公尺，小偉 跑 4 圈花了 320 秒，他的秒速是多少公尺？
2. 小夫 13 分鐘走 663 公尺，胖虎 15 分鐘走 780 公尺，兩人的分速各是多少？誰走得比較快？每分鐘相差多少公尺？
3. 甲地和乙地相距 25 公里，來回一趟共花了 4 小時，時速是多少公里？
4. 小芳 老師從下午 4 點跑到下午 6 點，共跑了 8.2 公里，她的時速是多少公里？



數學練習單

6-1 速率



姓名：

◆ 概念三：速率單位的換算

★複習：一定要知道的單位換算：

- (1) 1 小時 = (60) 分鐘 (2) 1 小時 = (3600) 秒 (3) 1 分鐘 = (60) 秒
 (4) 1 公里 = (1000) 公尺 (5) 1 公里 = (100000) 公分 (6) 1 公尺 = (100) 公分

👍 題型一：時速、分速、秒速的單位換算(換算一次)

1. 模型車以 秒速 1.5 公尺 在軌道上行駛，請問它的 分速 是多少？

$$\begin{array}{c}
 1.5 \text{ 公尺/秒} \\
 \downarrow \quad \searrow \times 60 \\
 (90 \text{ 公尺})/\text{分} (60 \text{ 秒})
 \end{array}$$

2. 汽車的速率是 42 公里/時，請問它的分速是多少？

$$\begin{array}{c}
 42 \text{ 公里/時} (60 \text{ 分}) \\
 \downarrow \quad \swarrow \div 60 \\
 (0.7 \text{ 公里})/\text{分}
 \end{array}$$

★換算規則：

- ① 找出已知的速率單位
- ② 換成題目指定的 時間單位
- ③ 檢查

一、題型一練習題：

1. 分速 60 公尺相當於時速幾公尺

2. 時速 330 公里等於分速幾公里？

3. 音速 1 秒鐘是 340 公尺，相當於分速多少？

4. 分速 8.4 公里相當於秒速多少？

👍 題型二：時速、分速、秒速的單位換算(換算兩次)

1. 模型車以 **分速 48 公尺** 在軌道上行駛，它的 **時速** 是多少 **公里**？

$$\begin{array}{c}
 48 \text{ 公尺/分} \\
 \downarrow \quad \downarrow \times 60 \\
 (2880 \text{ 公尺})/\text{時}_{(60 \text{ 分})} \\
 \downarrow \\
 (2.88 \text{ 公里})/\text{時}
 \end{array}$$

2. 汽車時速 24 公里，請問分速等於幾公尺

$$\begin{array}{c}
 24 \text{ 公里/時}_{(60 \text{ 分})} \\
 \downarrow \quad \downarrow \div 60 \\
 (0.4 \text{ 公里})/\text{分} \\
 \downarrow \\
 (400 \text{ 公尺})/\text{分}
 \end{array}
 \quad \text{---} \quad
 \begin{array}{c}
 24 \text{ 公里/時} \\
 \downarrow \\
 (24000 \text{ 公尺})/\text{時}_{(60 \text{ 分})} \\
 \downarrow \quad \downarrow \div 60 \\
 (400 \text{ 公尺})/\text{分}
 \end{array}$$

★換算規則：

① 找出已知的速率單位

② 換成題目指定的 **時間單位** 和 **距離單位** (想一想：先換哪一個好?)

③ 檢查

二、題型二練習題：

1. 秒速 100 公尺 = 分速()公尺
= 時速()公里

2. 時速 72 公里 = 秒速()公尺

3. 阿君老師騎機車 9 分鐘可以騎 6750 公尺，她騎機車的秒速是多少公尺？時速是多少公里？

4. 長頸鹿移動的時速是 50.4 公里，等於分速多少公尺？



數學練習單

6-1 速率



姓名：

◆ 概念三：速率單位的換算

👍 題型三：時速、分速、秒速的單位換算(相互比較)

1. 甲車的速率是 840 公尺/分，乙車的速率是 15 公尺/秒，哪輛車跑得比較快？

840 公尺/分	15 公尺/秒
(換秒速)	(換分速)

2. 紅車時速 72 公里，藍車分速 1250 公尺，哪一臺車的速率比較快？

72 公里/時	1250 公尺/分
(換分速)	(換時速)
(換公尺)	(換公里)

三、題型三練習題：

1. 哪一個比較快，請在 內打 \checkmark

(1) <input type="checkbox"/> 分速 5 公尺 <input type="checkbox"/> 秒速 5 公尺	(2) <input type="checkbox"/> 秒速 1 公尺 <input type="checkbox"/> 分速 59 公尺	(3) <input type="checkbox"/> 分速 100 公尺 <input type="checkbox"/> 時速 560 公尺
(4) <input type="checkbox"/> 分速 3000 公尺 <input type="checkbox"/> 時速 185 公里	(5) <input type="checkbox"/> 分速 1.02 公里 <input type="checkbox"/> 秒速 18 公尺	(6) <input type="checkbox"/> 秒速 100 公尺 <input type="checkbox"/> 時速 350 公里

2. 下列速度由快到慢排為何？

請依序填寫 1、2、3。

- (A) 分速 0.25 公里 \rightarrow ()
- (B) 秒速 5 公尺 \rightarrow ()
- (C) 時速 18.36 公里 \rightarrow ()

3. 小方 15 分鐘走 930 公尺，阿寬 2 小時走 7.8 公里，哪個人走得比較快？



數學練習單

6-1 速率



姓名：

◆ 概念四：速率、距離、時間的關係

👍 題型一：已知速率和時間，求距離

$$\text{速率} = \text{距離} \div \text{時間} \text{ ----- } \rightarrow \text{距離} = \text{【 時間} \times \text{速率】}$$

1. 汽車以時速95公里行駛了4個小時，請問汽車一共走了多遠？

時間(小時)	1	2	3	4
距離(公里)	95			

→ 畫圖：

→ 算式：

2. 阿晉跑步的速率是140公尺/分，把阿晉跑步的時間和距離記載下表中

時間(分鐘)	1	2	3	4	5
距離(公尺)					

如果阿晉跑6.5分鐘，請問阿晉一共跑了幾公尺？

→ 算式：

▲ 列出算式算一算：

1. 聲音的秒速是340公尺。甲地發生爆炸，小楊在乙地5秒後聽到爆炸聲，乙兩地相距多少公尺？

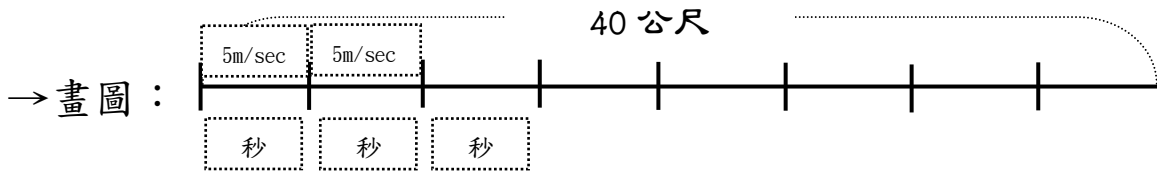
2. 飛機以448公里/時的時速飛行，從臺北飛到香港花了1小時45分。請問，臺北到香港距離幾公里？

提示：1小時45分 = () 小時

👍 題型二：已知速率和距離，求時間

$$\text{速率} = \text{距離} \div \text{時間} \quad \text{-----} \quad \text{時間} = \text{【距離} \div \text{速率】}$$

1. 健康步道一趟是40公尺，阿宥以每秒5公尺的秒速走一趟，請問阿宥要花多少時間？



→ 算式：

2. 老師開車回高雄，以每小時90公里的時速，行駛207公里，請問老師需要花多少時間？

→ 算式：

▲ 列出算式算一算：

1. 玩具小汽車以36公分/秒的速度，繞著周長96公分的圓形跑道轉圈，它轉6圈要花多少時間？

2. 鰻魚在水中移動的時速是10.8公里，請問，移動2160公尺要花幾分鐘？



數學練習單

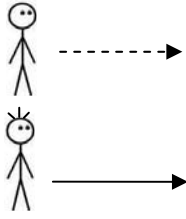
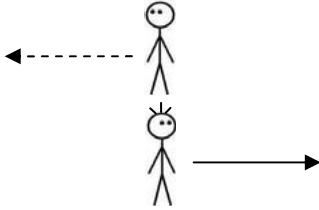
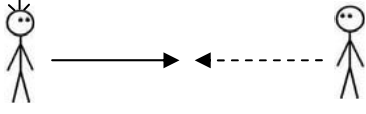
6-1 速率



姓名： _____

◆ 概念五：速率差

一、圖示：

<p>★兩人同時同地同方向出發</p> 	<p>★兩人同時同地反方向出發</p> 	<p>★兩人相距一段距離，同時相向出發</p> 
---	---	---

二、練習題：

1. 小芳走路的速率是73公尺/分，小君走路的速率是68公尺/分，兩人同時同地同方向出發，15分鐘後，兩人相距多遠？

圖示：

2. 阿偉每分鐘走55公尺，小文每分鐘走62公尺，兩人同時同地反方向出發，12分鐘後兩人相距多少公尺？

圖示：

3. 哥哥每分鐘走75公尺，弟弟每分鐘走60公尺，兩人相距2025公尺，他們同時相向出發，幾分鐘後會相遇？

圖示：

4. 甲地和乙地相距 113.4 公里，小玲以時速 12 公里的速度從甲地出發，小娟以時速 9 公里的速度由乙地出發，相向而行，2 小時後，兩人相距幾公里？兩人幾時後會相遇？

圖示：



5. 機車和汽車同時同地同方向出發，機車每分鐘騎 800 公尺，汽車每小時開 72 公里，1 小時 30 分後，機車和汽車相距多少公里？

圖示：



6. 狐狸和老虎都說自己是森林中跑得最快的動物。狐狸說：「兔子在我前方 60 公尺，我 20 秒就可以追上牠。」老虎哈哈大笑的說：「我 15 秒就可以追上了。」照這麼說的話，如果狐狸在老虎前方 60 公尺，老虎幾秒後可以追上狐狸？

